

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-297698

(43)Date of publication of application : 12.11.1996

(51)Int.Cl.

G06F 17/60

G06F 1/00

G06F 9/06

(21)Application number : 07-102012

(71)Applicant : YASKAWA ELECTRIC CORP

(22)Date of filing : 26.04.1995

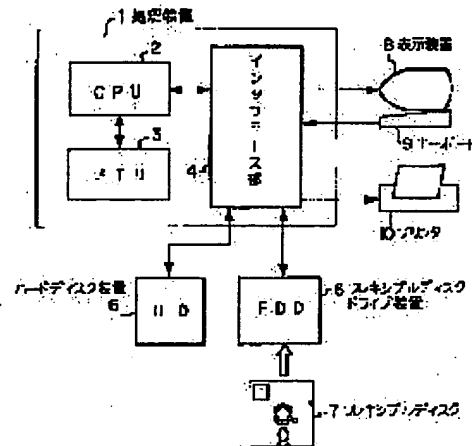
(72)Inventor : HARA KENJI

## (54) COLLECTING METHOD FOR SOFTWARE RENT

(57)Abstract:

**PURPOSE:** To suitably collect the rent of software by calling substitutive information charge collection service in the case of performing installation more than the prescribed number of times.

**CONSTITUTION:** When the install to a hard disk device 5 is started by an instruction from a software user, first of all, a processor 1 reads a value showing the number of times of install in the past recorded in a flexible disk 7 according to a program for collecting the software rent and calculates a value showing the current number of times of install by adding '1' to the value showing the number of times of install in the past. Continuously, the processor 1 compares the value showing the current number of times of install with a value showing the number of times of starting the collection as the number of times of starting the collection of the software rent. When performing the install over the value showing the number of times of starting the collection, the software rent is collected by the substitutive information collection service.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 19.03.2002

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 15.12.2004

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection] 2005-00979

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection] 14.01.2005

[Date of extinction of right]

Copyright (C): 1998,2003 Japan Patent Office

BEST AVAILABLE COPY

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-297698

(43) 公開日 平成8年(1996)11月12日

(51) Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 17/60			G 0 6 F 15/21	Z
1/00	3 7 0		1/00	3 7 0 F
9/06	5 5 0		9/06	5 5 0 L

審査請求 未請求 請求項の数3 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平7-102012

(22) 出願日 平成7年(1995)4月26日

(71) 出願人 000006622

株式会社安川電機

福岡県北九州市八幡西区黒崎城石2番1号

(72) 発明者 原 憲二

福岡県北九州市八幡西区黒崎城石2番1号

株式会社安川電機内

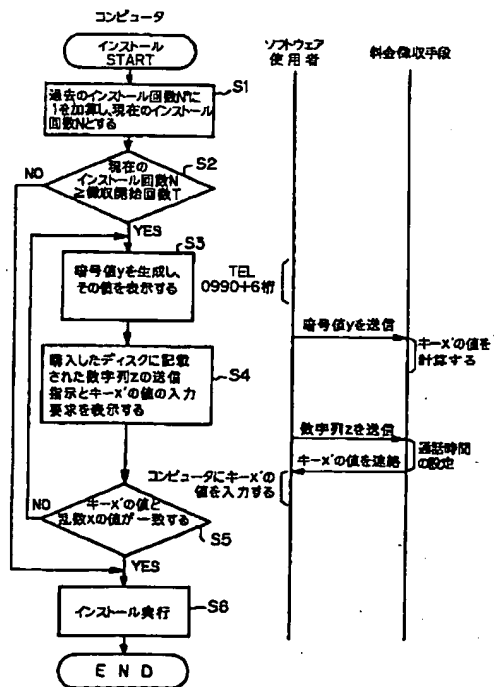
(74) 代理人 弁理士 若林 忠

(54) 【発明の名称】 ソフトウェア使用料の徴収方法

(57) 【要約】

【目的】 不正に使用されるおそれのあるソフトウェアの使用料を適切に徴収する徴収方法を提供する。

【構成】 記録媒体に格納され、コンピュータの記憶装置にインストールされて使用されるソフトウェアの使用料を電話回線を用いた情報料回収代行サービスで徴収する。コンピュータはインストールを行うときには記録媒体にインストールの実行回数を更新して記録し、更新したインストールの実行回数を参照して所定回数以上であるかを確認し、インストールの実行回数が所定回数以上である場合には情報料回収代行サービスを呼び出す旨の表示する。情報料回収代行サービスは、ソフトウェアをインストールする際に必要となるインストールキーを渡すものであり、着信があるとインストールキーを告げる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 記録媒体に格納され、コンピュータの記憶装置にインストールされて使用されるソフトウェアの使用料を電話回線を用いた情報料回収代行サービスで徴収するソフトウェア使用料の徴収方法であって、前記情報料回収代行サービスは前記ソフトウェアをインストールする際に必要となる毎回変わるインストールキーを渡すものであり、該インストールキーは前記コンピュータがインストールプログラムにしたがって生成する暗号データを受けとって前記情報料回収代行サービスで作成し、

前記コンピュータはインストールを行うときには前記記録媒体にインストールの実行回数を更新して記録し、更新したインストールの実行回数を参照して所定回数以上であるかを確認し、インストールの実行回数が所定回数以上である場合には前記情報料回収代行サービスを呼び出す旨の表示を行い、

前記情報料回収代行サービスは、着信があるとインストールキーを告げることを特徴とするソフトウェア使用料の徴収方法。

【請求項 2】 請求項 1 記載のソフトウェア使用料の徴収方法において、

記録媒体に予め数字列を記入しておき、情報料回収代行サービスは、着信があると前記数字列をダイヤルする旨のアナウンスを行い、その後入力されたダイヤル番号と予め定められた複数の番号とを照合し、該複数の番号に前記ダイヤル番号がない場合にはインストールキーを告げる通話時間を複数の番号に前記ダイヤル番号がある場合と比べて長く設定することを特徴とするソフトウェア使用料の徴収方法。

【請求項 3】 請求項 1 記載のソフトウェア使用料の徴収方法において、

記録媒体に予め数字列を記入しておき、コンピュータは、インストールを行う旨の入力がなされると前記数字列をダイヤルする旨の表示を行い、情報料回収代行サービスは、その後入力されたダイヤル番号と予め定められた複数の番号とを照合し、該複数の番号に前記ダイヤル番号がない場合にはインストールキーを告げる通話時間を複数の番号に前記ダイヤル番号がある場合と比べて長く設定することを特徴とするソフトウェア使用料の徴収方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明はソフトウェア使用料の徴収方法に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】 多数のユーザーによって汎用的に使用されるパーソナルコンピュータ等のソフトウェアの使用料は、一般の商品と同様にソフトウェアが記録されたフレキシブルディスクの購入代金により徴収されている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら上記したような従来のソフトウェア使用料の徴収方法では、フレキシブルディスク上に記録されたソフトウェアは一般の商品と異なり、使用により消費されることがないため、ソフトウェア製造者が「1 台のコンピュータで使用する」と定めても、複数のコンピュータで不正に使用されることがある。その場合、不正に使用されるソフトウェアについては管理することが不可能なため、その使用料を徴収することができないという問題があった。本発明は上記したような従来の技術が有する問題点を解決するためになされたものであり、不正に使用されるおそれのあるソフトウェアの使用料を適正に徴収する徴収方法を提供することを目的とする。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するため本発明のソフトウェア使用料の徴収方法は、記録媒体に格納され、コンピュータの記憶装置にインストールされて使用されるソフトウェアの使用料を電話回線を用いた情報料回収代行サービスで徴収するソフトウェア使用料の徴収方法であって、前記情報料回収代行サービスは前記ソフトウェアをインストールする際に必要となる毎回変わるインストールキーを渡すものであり、該インストールキーは前記コンピュータがインストールプログラムにしたがって生成する暗号データを受けとって前記情報料回収代行サービスで作成し、前記コンピュータはインストールを行うときには前記記録媒体にインストールの実行回数を更新して記録し、更新したインストールの実行回数を参照して所定回数以上であるかを確認し、インストールの実行回数が所定回数以上である場合には前記情報料回収代行サービスを呼び出す旨の表示を行い、前記情報料回収代行サービスは、着信があるとインストールキーを告げることを特徴とする。

【0005】 この場合、記録媒体に予め数字列を記入しておき、情報料回収代行サービスは、着信があると前記数字列をダイヤルする旨のアナウンスを行い、その後入力されたダイヤル番号と予め定められた複数の番号とを照合し、該複数の番号に前記ダイヤル番号がない場合にはインストールキーを告げる通話時間を複数の番号に前記ダイヤル番号がある場合と比べて長く設定することとしてもよい。また、記録媒体に予め数字列を記入しておき、コンピュータは、インストールを行う旨の入力がなされると前記数字列をダイヤルする旨の表示を行い、情報料回収代行サービスは、その後入力されたダイヤル番号と予め定められた複数の番号とを照合し、該複数の番号に前記ダイヤル番号がない場合にはインストールキーを告げる通話時間を複数の番号に前記ダイヤル番号がある場合と比べて長く設定することとしてもよい。

## 【0006】

【作用】 上記のように構成された本発明のソフトウェア

使用料の徴収方法においては、ソフトウェアをインストールする度毎にインストールの実行回数が記録媒体に記録される。インストールを行う場合、インストールの実行回数が所定回数より少ないときには、そのままソフトウェアのインストールが行われる。また、インストール回数が所定回数以上であるときにはコンピュータにより、情報料回収代行サービス呼び出す旨の表示が行われ、情報料回収代行サービスによってインストールキーが渡される。このインストールキーはコンピュータで作成された暗号データであり、毎回変わるため再使用することはできない。上記のように所定回数以上のインストールを行う場合には情報料回収代行サービス呼び出すことが必要となるので、情報料回収代行サービスを介してソフトウェア料金が徴収されることとなる。

【0007】また、記録媒体に予め数字列を記入しておき、該数字列を確認して情報料回収代行サービスの通話時間を異ならせる場合には、確認結果により料金を異なるものとすることができる。

【0008】

【実施例】次に、本発明の実施例について図面を参照して説明する。図1は本発明のソフトウェア使用料の徴収方法で使用する装置構成を示す図であり、同図(a)はソフトウェアを使用するコンピュータのブロック図、同図(b)は料金を徴収する装置のブロック図である。また、図2は本発明のソフトウェア使用料の徴収方法の徴収手順を示す図である。図1(a)において、ソフトウェアにしたがって処理を行う処理装置1には、外部記憶装置であるハードディスク装置5と、フレキシブルディスク7の記録内容の読み出しやフレキシブルディスク7への情報の書き込みを行うフレキシブルディスクドライ  
30

ブ装置6と、処理結果が表示される表示装置8と、処理装置1に対して入力を行うためのキーボード9と、処理装置1の処理結果を記録紙などに記録するプリンタ10とが接続されている。

【0009】処理装置1には、汎用のソフトウェアやソフトウェア使用料の徴収を行うためのプログラムにしたがって処理を行うCPU2と、CPU2で処理を行う際に使用される記憶素子であるメモリ3と、処理装置1に接続された各装置とのインタフェース回路であるインタフェース部4とが設けられている。図1(b)において、本実施例ではソフトウェア使用料を情報料回収代行サービス(例えば、日本電信電話株式会社によるダイヤルQ<sup>2</sup>サービス)によって徴収するものとし、複数の電話機11が接続される電話網12には、情報料回収代行サービスによって通話可能となるソフトウェア使用料を徴収するための料金徴収手段13が接続されている。このような構成において、フレキシブルディスク7に記録された汎用のソフトウェアは、一般にその内容がフレキシブルディスクドライブ装置6によって読み出され、処理装置1によってハードディスク装置5にインストール

されて使用される。

【0010】本実施例では、あらかじめフレキシブルディスク7に汎用のソフトウェアとそのソフトウェアの使用料を徴収するためのプログラムとが記録され、インストールを行う際にはソフトウェア使用料の徴収を行うためのプログラムによる処理が最初に実行される。なお、汎用のソフトウェアとそのソフトウェアの使用料を徴収するためのプログラムとはソフトウェア製造者から購入したフレキシブルディスク(オリジナルのフレキシブルディスク)だけでなく、その内容を複製した他のフレキシブルディスクにも記録されるものとする。次に図2を参照してソフトウェア使用料の徴収手順について説明する。ソフトウェア使用者からの指示によってハードディスク装置5へのインストールが開始されると、まず最初に処理装置1はソフトウェア使用料の徴収を行うためのプログラムにしたがってフレキシブルディスク7に記録された過去のインストール回数N'の値を読み出し、過去のインストール回数N'の値に1を加算して現在のインストール回数Nの値を算出する。そして現在のインストール回数Nの値の算出後、フレキシブルディスク7に記録された過去のインストール回数N'の値を現在のインストール回数Nの値に書き換える(ステップS1)。

【0011】続いて、処理装置1は現在のインストール回数Nの値とソフトウェア使用料の徴収を開始する回数である徴収開始回数Tの値とを比較する(ステップS2)。ここで、徴収開始回数Tの値はインストールが正常に行われない場合などを考慮して数回程度のインストールが可能ないように設定されている。徴収開始回数Tの値を越えてインストールが行われる場合、ソフトウェアが複数のコンピュータにインストールされて使用されることができると考えることができるため、この場合はソフトウェアの使用料を徴収する。したがって、インストール回数Nの値と徴収開始回数Tの値とを比較した結果、インストール回数Nの値が徴収開始回数Tの値より少ない場合、処理装置1はステップS6の処理に移行してソフトウェアのインストール処理を実行する。

【0012】一方、インストール回数Nの値が徴収開始回数Tの値以上の場合、ソフトウェアの使用料を徴収するために処理装置1は内蔵している時計データやプログラムによる処理で発生する乱数xの値などを使用して暗号値yを作成し、表示装置8上に作成した暗号値yを表示する(ステップS3)。本実施例では、暗号値yは式(1)を用いて作成されるものとする。

$$y = f x \cdots (1) \quad f: \text{定数}, x: \text{乱数} (x = \text{時刻} \times k, k: \text{定数})$$

このとき、表示装置8には「メモの用意をして0990+6桁(+6桁は任意の6つの数値)に電話をかけ、次の数値を送って下さい。…(暗号値yを表示)」などのコメントが表示される。インストールを行っていたソフトウェア使用者が表示された指示にしたがって自己の

電話機 11 で情報料回収代行サービスに電話をかけ、表示された暗号値  $y$  をトーン信号等によって送信すると、ソフトウェア使用者の電話機 11 は電話網 12 を介して料金徴収手段 13 と接続され、暗号値  $y$  は料金徴収手段 13 に送信される。

【0013】料金徴収手段 13 は送られてきた暗号値  $y$  とあらかじめ記憶していた定数  $f$  と式 (1) とを使用してインストールを継続するためのキー  $x'$  の値を算出する。ここで、暗号値  $y$  の値が正しく送信されていればキー  $x'$  の値と乱数  $x$  の値とが一致する。次に、処理装置 1 はソフトウェア製造者から購入したフレキシブルディスク (オリジナルのフレキシブルディスク) に記載されているシリアル番号等の数字列  $z$  の送信指示と、インストールを継続するための暗号値  $y$  を解読するキー  $x'$  の値の入力要求とを表示装置 8 に表示する (ステップ 4)。このとき表示装置 8 には、例えば「購入したオリジナルのフレキシブルディスクに記載されているシリアル番号を送り、インストール継続のためのキーをもらって入力して下さい。」などのコメントが表示される。

【0014】数字列  $z$  は、複製されたフレキシブルディスクでインストールを行っているソフトウェア使用者がオリジナルのフレキシブルディスクを所有しているか否かを確認するために送信を指示するものであり、数字列  $z$  の送信がない場合、あるいは送られてきた数字列  $z$  があらかじめ登録されている数字列と一致しない場合は、不正に複製されたフレキシブルディスクでインストールが行われている可能性があると判断する。この場合、料金徴収手段 13 は通話時間を延ばして徴収料金を値上げする。トーン信号等によって数字列  $z$  が送信されたら、料金徴収手段 13 は徴収料金に対応した通話時間の経過後、音声等によってキー  $x'$  の値をインストール中のソフトウェア使用者の電話機 11 に送信する。

【0015】キー  $x'$  の値を受け取ったソフトウェア使用者がキーボード 9 を使用して処理装置 1 にその値を入力すると、処理装置 1 は入力されたキー  $x'$  の値と乱数  $x$  の値とが一致しているか否かを判断する (ステップ S5)。そして、キー  $x'$  の値と乱数  $x$  の値とが一致した場合、処理装置 1 はソフトウェアのインストール処理を実施し (ステップ S6)、キー  $x'$  の値と乱数  $x$  の値とが一致しない場合は、ステップ S3 の処理に戻ってステップ S3 ～ステップ S5 の処理を繰り返す。なお、キー  $x'$  の値の入力がない場合はソフトウェアのインストールを実施せずに処理を終了する。以上説明したように、あらかじめ定められた徴収開始回数  $T$  以上のインストールを行う場合、コンピュータの処理装置 1 で暗号値  $y$  を作成し、作成した暗号値  $y$  を解くキー  $x'$  の値の入力がない場合はインストールを停止し、インストールを行う場合は、電話機 11 を用いて料金徴収手段からキー  $x'$  の値を得るようにしたことで、情報料回収代行サービスによってソフトウェア使用料を徴収することができる。

したがって、ソフトウェア使用者は電話機を使って手軽に料金を支払うことが可能になり、ソフトウェア製造者は人手をかけることなくソフトウェア使用料を徴収することができる。

【0016】なお、本実施例ではインストール回数  $N$  がハードディスク装置 5 へのインストール時に更新される例で説明しているが、インストール時だけでなくオリジナルのフレキシブルディスクの内容が他のフレキシブルディスクに複製される場合にも更新されてもよい。この場合、更新したインストール回数  $N$  の値はオリジナルのフレキシブルディスクだけでなく複製した他のフレキシブルディスクにも記録する。このことによって、所定回数以上の複製に対しても使用料を徴収することができる。また、本実施例の暗号値  $y$  は式 (1) に示すような 1 次式で作成されているが、1 次式に限らず、2 次式または 3 次式などの複数次式で作成されてもよい。また、数字列  $z$  を送信する指示はコンピュータの処理によって表示装置 8 に表示される例で説明しているが、料金徴収手段 13 からアナウンスなどによって数字列  $z$  の送信を要求してもよい。

【0017】さらに、本実施例ではソフトウェア使用料の徴収を行うためのプログラムがフレキシブルディスクに記録されている例で説明しているが、フレキシブルディスクに限る必要はなく、例えば光磁気ディスクなど、書き換えが可能な記録媒体であれば本実施例は適用できる。

【0018】

【発明の効果】本発明は以上説明したような方法を採用しているので、以下に記載する効果を奏する。請求項 1 に記載に方法においては、所定回数以上のインストールを行う場合には情報料回収代行サービス呼び出すことが必要となるので、情報料回収代行サービスを介してソフトウェア料金が徴収されることとなり、ソフトウェア使用者は電話機を使って手軽に料金の支払いを行うことができ、ソフトウェア製造者は人手をかけることなくソフトウェア使用料を徴収することができる。請求項 2 および 3 に記載の方法においては、数字列の確認結果により、異なった料金を設定することができ、不正に複製された記録媒体でインストールが行われているおそれがある場合でも適正な料金を徴収することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明のソフトウェア使用料の徴収方法で使用する装置構成を示す図であり、同図 (a) はソフトウェアを使用するコンピュータのブロック図、同図 (b) は料金を徴収する装置のブロック図である。

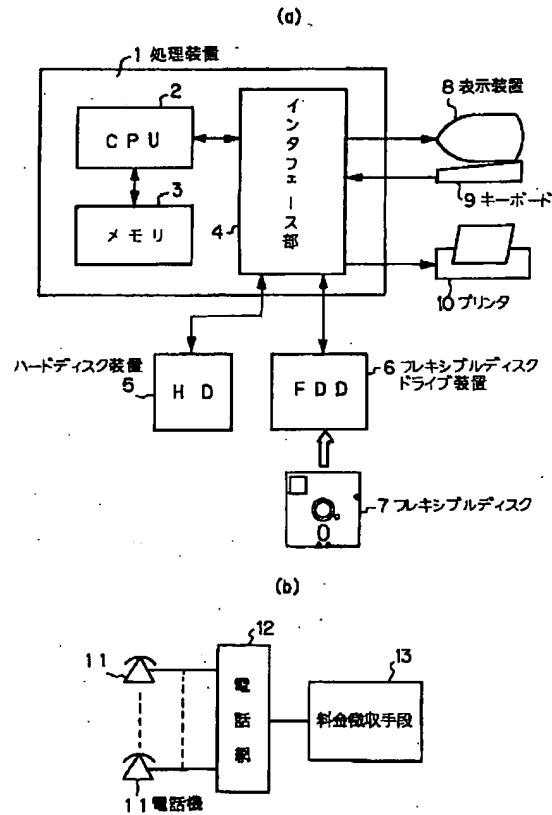
【図 2】本発明のソフトウェア使用料の徴収方法の徴収手順を示す図である。

【符号の説明】

- 1 処理装置
- 2 CPU

- |   |                  |    |        |
|---|------------------|----|--------|
| 3 | メモリ              | 9  | キーボード  |
| 4 | インタフェース部         | 10 | プリンタ   |
| 5 | ハードディスク装置        | 11 | 電話機    |
| 6 | フレキシブルディスクドライブ装置 | 12 | 電話網    |
| 7 | フレキシブルディスク       | 13 | 料金徴収手段 |
| 8 | 表示装置             |    |        |

【図 1】



【図2】

